ОБЗОР ВЕСНЯНОК (PLECOPTERA) УКРАИНСКИХ КАРПАТ.

I. СЕМЕЙСТВА TAENIOPTERYGIDAE И NEMOURIDAE

Л. А. Жильцова

(Зоологический институт АН СССР)

Веснянки наряду с поденками и ручейниками являются одной из важнейших составных частей донной фауны горных водоемов Карпат и, несомненно, играют заметную роль в общей трофической цепи водного населения. Значение веснянок как пищи рыб, особенно лососей, форелей, сигов и хариуса, неоднократно отмечалось в литературе. Число особей веснянок на 1 $м^2$ бывает очень велико. Так, для потоков Западных и Высоких Татр Камлер (Kamler, 1964) в своей работе приводит следующие цифры: 472 и 599 личинок веснянок на 1 $м^2$ дна.

Фауну веснянок Украинских Карпат отечественные ученые до последнего времени не изучали. Сведения о ней имеются лишь в статьях зарубежных авторов (Dziedzielewicz, 1867, 1877, 1890, 1920; Pongrácz, 1919; Majevski, 1882; Despax, 1933; Winkler, 1957). За пределами СССР фауна веснянок Западных, Восточных и Южных Карпат благодаря многочисленным исследованиям послевоенных лет изучена довольно хорошо: для территории Карпат указано более 120 из 300 европейских видов веснянок. Эта цифра говорит о видовом богатстве фауны веснянок этой горной страны. Только за последние годы описано около 20 новых для науки видов веснянок, найденных в Карпатах. Следовательно, можно ожидать еще некоторого увеличения приведенной выше цифры числа видов Plecoptera Карпат.

Для Украинских Карпат в литературе до 1962 г. упоминается 42 вида веснянок. В 1962, 1963 гг. и осенью 1965 г. мы занялись изучением фауны веснянок этой горной страны. Исследованиями охвачены Закарпатская и Ивано-Франковская области (окр. Ужгорода, район с. Лумшоры и полонины Ровной, р. Тиса и ее притоки в пределах Раховского района, водоемы массива Черногоры и окр. Ворохты). За три года собрано более 7 тыс. взрослых насекомых и 4,5 тыс. личинок. Кроме того, нами обработаны материалы по веснянкам Карпат из коллекции Зоологического института АН СССР, а также материалы, собранные в Карпатах Е. Н. Савченко и В. М. Ермоленко. В результате число видов веснянок, обнаруженных в фауне Украинских Карпат, возросло до 72; из них нами впервые были указаны для фауны СССР 14 видов (Жильцова, 1966). В настоящей статье указывается еще 11 новых для фауны СССР видов (в списке видов отмечены звездочкой); ряд видов — новые в фауне Украинских Карпат (*Amphinemura standfussi, A. triangularis, Nemoura flexuosa, Leuctra hippopus*). Бóльшая часть видов, найденных в Украинских Карпатах, встречается и в зарубежной части Карпат.

Анализ материала показывает, что в пределах Европейской части СССР (без Кавказа) Карпаты обладают наиболее богатой фауной веснянок: из 92 видов, обнаруженных в Европейской части СССР, 72 — найдены в Карпатах, причем из них 48 известны на территории Советского Союза только из водоемов Карпат. Для сравнения отметим, что

кавказских видов, изученных нами относительно лучше, известно приблизительно столько же (около 70). В фауне веснянок Карпат представлены все европейские семейства и бóльшая часть европейских родов веснянок. Из семи семейств веснянок, обнаруженных в Карпатах, два семейства — Nemouridae и Leuctridae — объединяют более половины видов местной фауны.

Вследствие большой древности (верхний карбон и пермь), высокой экологической специализации (приспособления к обитанию в холодноводных текучих водоемах) и весьма ограниченных возможностей расселения (прежде всего слабого полета этих насекомых) веснянки представляют большой интерес для зоогеографических исследований.

Значительное влияние на современное географическое распространение веснянок оказал ледниковый период *. В качестве примера приведем данные Раушера (Raušer, 1962) о европейских видах родов *Protonemura* и *Leuctra*. 93% видов этих родов распространены в Западной Европе южнее границы максимального оледенения. Лишь немногие виды перешагнули эту границу и распространились на север — в Скандинавию и на Британские острова. Велико влияние ледникового периода и на процесс возникновения современных видов веснянок. Согласно новейшим представлениям, многие виды веснянок западноевропейской фауны возникли и развились в течение плейстоцена. Сюда относятся прежде всего виды с ограниченным ареалом, распространенные преимущественно в Альпах и южноевропейских горах. Среди европейских видов имеются также и старые, предплейстоценовые виды, которые возникли в третичном периоде, а некоторые, возможно, в мелу.

В зоогеографическом отношении среди веснянок фауны Карпат можно разграничить нескольких групп видов. Прежде чем говорить об этих группах, укажем, что многие виды европейских веснянок имеют весьма ограниченные ареалы. Так, из 129 видов двух европейских родов — *Protonemura* и *Leuctra* — 51 вид — эндемики, встречающиеся главным образом в определенных горных районах (Raušer, 1962). Ареалы широко распространенных европейских видов большей частью ограничены Европой или, реже, Палеоарктикой. Лишь 4 европейских вида из группы арктических — циркумполярные, голарктические.

Вопрос о характере географического распространения европейских видов веснянок разрабатывается в последнее время рядом авторов. Много сделали в этом отношении Иллиес (Illies, 1953, 1955а, 1955б) и Раушер (Raušer, 1962). Особенности распространения части европейских видов веснянок приведены также в работах Обера (Aubert, 1963а, б) и Камлер (Kamler, 1964). Однако единая классификация этих группировок до сих пор еще не установлена. Принятые нами для Восточных Карпат зоогеографические группировки близки к зоогеографическому их подразделению Раушером. В фауне веснянок Карпат мы выделяем следующие зоогеографические группы:

Европейско-сибирские виды — группа выделена нами на основании данных отечественных работ последнего десятилетия (Жильцова, 1965, 1966; Запекина-Дулькейт, 1955а, б, и др.). Это виды — широко распространенные в Европе и найденные в последнее время в ряде районов Сибири, где границы их ареалов еще не выяснены; ареалы некоторых из них, вероятно, весьма широки. Таких видов 7: *Taeniopteryx nebulosa, Nemoura cinerea, Nemurella picteti, Leuctra fusca, L. hippopus, Isogenus nubecula* и, возможно, *Isoperla grammatica*.

* Рассматривая вопрос о распространении веснянок, автор придерживается гляциалистических воззрений, которые в последнее время подверглись серьезной критике (*прим. отв. ред.*).

В Западной Европе они зарегистрированы как широко-европейские или средне-североевропейские виды.

Широко-европейские виды — это виды, распространенные по всей Европе, включая острова и полуострова. Сюда относится *Leuctra nigra*. К этой же группе мы относим и некоторые из видов, включаемых Обером в группу, названную им голевропейской: *Amphinemura sulcicollis, Capnia bifrons, Dinocras cephalotes*.

Европейско-британские виды* — это виды, распространенные в Европе главным образом южнее границы максимального оледенения, но проникшие севернее этой границы на Британские острова: *Protonemura praecox, P. montana, Leuctra moselyi, L inermis*. Судя по географическому распространению, сюда же относятся виды *Brachyptera monilicornis, Chloroperla torrentium, Ch. tripunctata* и *Perlodes microcephala*. В эту же группу следует включить и виды, выделяемые Иллиесом как британо-альпийские: *Perla bipunctata, Nemoura cambrica, Capnia vidua* и, возможно, *Brachyptera putata*, по происхождению относящиеся к крайне прогрессивным альпийским видам (Illies, 1953, 1955a). Некоторые из европейско-британских видов распространены не только южнее, но и несколько севернее границы максимального оледенения на европейском материке: *C. vidua* и *P. microcephala* (Kamler, 1964). Всего к европейско-британской группе из фауны Украинских Карпат можно отнести 9—12 видов.

Европейские виды — виды, распространенные на европейском континенте только южнее границы максимального оледенения и не заходящие на Британские острова. Это — *Protonemura intricata, P. nitida, P. hraběi, P. lateralis, P. auberti, P. nimborum, Leuctra autumnalis, L. braueri, L. major, L. mortoni*. Сюда же могут быть отнесены, судя по их ареалу, виды *Nemoura mortoni* и *Chloroperla neglecta*. Принимая эту выделенную Раушером группу в ее широком понимании, мы относим к ней и виды, включаемые Обером в более дробные зоогеографические группы (среднеевропейские и средне-южноевропейские). Из числа карпатских видов к группе европейских видов можно отнести также *Brachyptera trifasciata, B. braueri, B. seticornis, Taeniopteryx hubaulti, Rhabdiopteryx neglecta, Amphinemura triangularis, Nemoura fulviceps, N. marginata, Leuctra albida, L. prima, L. pseudosignifera, Capnia nigra, Perlodes intricata, Isoperla oxylepis, Perla burmeisteriana, P. marginata, P. maxima*. В итоге к этой группе видов из веснянок фауны Карпат может быть отнесено около 30 видов. Бóльшая часть всех среднеевропейских видов, судя по истории их распространения, принадлежит к краевым видам южного (альпийского) ледника (Illies, 1953).

Борео-альпийские виды — это *Arcynopteryx compacta, Capnia atra* и *Leuctra digitata*. Из них первые два представляют собой настоящие борео-альпийские виды, а последний относится к бореоальпийским видам в широком смысле; его реликтовые колонии имеются в промежуточной зоне (Illies, 1953).

Альпийские виды — группа, к которой помимо эндемиков Альп относятся виды, распространенные в сопредельных горных районах. В фауне веснянок Украинских Карпат представлены альпийско-карпатские виды: *Protonemura brevistyla, Leuctra armata, L. rosinae, L. teriolensis* и, вероятно, *Rhabdiopteryx alpina* и *Leuctra signifera*. К этой же группе следует отнести прогрессивный альпийский вид *Isoperla rivulorum*, распространенный кроме Альп в среднегорных районах

* В противоположность другим авторам Обер (Aubert, 1963а, б) не рассматривает европейско-британские виды как особую группу и включает их в число видов средне-североевропейской группы.

ГДР и ФРГ, в Судетах, Карпатах и северной части Апеннин. Альпийские виды также относятся к группе краевых видов южного ледника («Südliche Gletscherrandarten» Иллиеса). Последняя группа более широкая, чем выделяемая Раушером альпийская, так как к ней относятся помимо чисто альпийских и прогрессивных альпийских видов (встречающихся кроме Альп в водоемах прилегающих гор и горных стран) также среднеевропейские и британо-альпийские виды. Некоторые из видов, встречающихся только на соседних с Альпами горах (например, карпатско-судетский вид *Isoperla sudetica*), по мнению Иллиеса, также относятся к этой группе, хотя в узком понимании эти виды являются эндемиками в области их распространения, происходящими, однако, из прогрессивных краевых видов альпийского ледника. Таким образом, к группе альпийских видов веснянок из фауны Украинских Карпат может быть отнесено 7 видов.

Западно-восточные европейские виды — эта группа преимущественно равнинных европейских видов с более или менее выраженным разрывом ареала в средней Европе выделена Иллиесом (Illies, 1953). В фауне Украинских Карпат обнаружен только один вид — *Oemopteryx loewii.* По своему происхождению это виды, заселявшие в доледниковый период более крупные эвритермные реки Западной Европы. При наступлении ледника они отодвинулись на запад и восток в равнинные районы. После оледенения западно-восточные европейские виды остались в восточных и западных рефугиумах или достигли снова среднеевропейской равнины, используя в качестве миграционного пути прежде всего системы Дуная и Рейна.

Эндемики Карпат — группа, к которой могут быть отнесены некоторые виды, описанные с территории Карпат за последнее десятилетие как новые для науки. В водоемах Украинских Карпат из их числа обнаружены *Nemoura carpathica* Ill. и *N. fusca* Kis, описанные из румынской части Карпат. Так как ареалы указанных видов исследованы еще недостаточно, группа эндемиков может быть выделена в настоящее время лишь условно. Дальнейшими исследованиями будет установлено, какие из них действительно являются эндемиками Карпат. Кроме видов, известных пока только в Карпатах и условно относимых нами к группе эндемиков этой горной страны, имеются 2 вида, распространенные и в Карпатах, и соседних с ними горах. Это *Isoperla sudetica,* который можно рассматривать в качестве карпатско-судетского эндемика, и *Isoperla bureši* — балкано-карпатский вид.

Таким образом, в фауне Карпат веснянки представлены различными зоогеографическими группами. Наиболее многочисленна (более $^1/_3$ видов) группа европейских континентальных видов, остальные группы представлены небольшим числом видов. По общему характеру веснянки фауны Карпат — это виды среднеевропейской фауны со свойственными горным районам альпийскими видами и довольно слабо выраженным эндемизмом.

Систематический список видов * приводим ниже.

Семейство Taeniopterygidae

Brachyptera braueri Klap.— И.-Ф.: Коломыя (Dziedzielewicz, 1920). Европ. часть СССР; большая часть Европы.

---

* Принятые сокращения: Л.— Львовская, З.— Закарпатская, Т.— Тернопольская и И.-Ф.— Ивано-Франковская области; пол.— полонина, пер.— перевал, ур.— урочище, окр.— окрестности.

* *B. monilicornis* Pict. (7♂, ♀) — И.-Ф.: 10-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 9.V 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, на снегу 11—13.V 1963 и в зоне леса, 9.VI 1963. От лесного пояса (860 *м* над ур. м.) до полонин.

Зап. Европа.

B. putata Newm.—И.-Ф.: хребет Черногора, 900—1000 *м* над ур. м; (Dziedzielewicz, 1920).

В СССР — Карпаты; Шотландия.

B. seticornis Klap. (75♂, ♀) — З.: пол. Ровная, 28.VII 1962; окр. Лумшор 7—8.VII 1962; Чинадиево 8.V 1952; от Рахова до ур. Апшинец, 6—26.V 1963, 12.VII 1962; пол. Квасовский Менчул, 1200 *м* над ур. м., 29—30.V 1963, 20—22.VII 1962; И.-Ф.: 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 9.V 1963, 1—11.VI 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, 9.VI 1963 и 7.VIII 1962; горы Хомяк и Синяк, хребет Черногора, 1000—1600 *м* над ур. м. (Dziedzielewicz, 1920); р. Прут и ручей Пожижевский, 1000—1250 *м* над ур. м. (Despax, 1933). Предгорный и лесной пояс, реже криволесье.

В СССР — Карпаты; Зап. Европа, преимущественно горы.

B. trifasciata Pict.—Бывш. Галиция (Pongracz, 1919); И.-Ф.: Ивано-Франковск, Коломыя, Княждвор, хребет Черногора (Dziedzielewicz, 1877, 1890).

В СССР — Карпаты; Зап. Европа, Турция. Равнины и горы.

* *Taeniopteryx hubaulti* Aubert (2♀) — И.-Ф.: 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 860—1000 *м* над ур. м., 9—10.V 1963. Лесной пояс.

Зап. Европа.

T. nebulosa L. (7♀) — Л.: Свирж, Бобрка; Т.: Чортков, Свидова; И.-Ф.: Коломыя, хребет Черногора (Dziedzielewicz, 1867, 1877, 1890, 1920; Majevski, 1882); окр. пол. Пожижевской, 11—12.V 1963; бывш. Галиция (Pongracz, 1919). От равнины до криволесья.

В СССР: Европ. часть, Урал, Сибирь, Д. Восток; Зап. Европа.

Oemopteryx loewii Alb.— Л.: Кривчичи (Dziedzielewicz, 1920); р. Прут (Dziedzielewicz, 1920).

В СССР — Карпаты и Предкарпатье; Зап. Европа (спорадически).

* *Rhabdiopteryx alpina* Kühtr. (22♂, ♀) — З.: окр. пол. Квасовский Менчул, 30.V 1963; И.-Ф.: 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 9—10.V 1963 и выше, у развилки дороги Говерла — пол. Маришевская, 15.V 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж 13, 21.V и 3.VI 1963. Лесной пояс, криволесье.

Центр. Европа (Альпы, Карпаты).

Rh. neglecta Alb.— И.-Ф.: гора Хомяк, склоны гор Данцеж и Брескул, 1200—1400 *м* над ур. м. (Dziedzielewicz, 1920).

В СССР — Карпаты; Зап. Европа (среднегорные и субальпийские районы).

Семейство Nemouridae

Protonemura auberti Illies (389♂, ♀)—З.: окр. Лумшор, 30.VI—1.VIII 1962; дорога на пол. Ровную, 9.X 1965; пол. Ровная, 28—29.VII 1962, 9—10.X 1965; окр. Турьей Поляны, 24.VII 1962; окр. Ясини, Квасов и Белина, 26—29.V 1963, 12—22.VII 1962; И.-Ф.: окр. Ворохты 1.VIII 1961, 15.VIII 1962, 17.IX 1961; 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 8.VIII 1962, 17.VI 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж 5—7.VIII 1962; Пожижевская 5.VIII 1961; сев. склон горы Говерла, 1600 *м* над ур. м., 7.VIII 1961. Лесной пояс, криволесье, реже полонины.

В СССР — Карпаты (Жильцова, 1966); Центр. Европа (Альпы, Судеты, среднегорные районы ГДР и ФРГ, Карпаты).

P. brevistyla Ris. (143♂, ♀) — И.-Ф.: гора Пожижевская, 1500 *м* над ур. м., 5.VIII 1961; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж 5—7 и 27—28.VIII 1962; окр. оз. Несамовитого, 1800 *м* над ур. м., 20.IX 1961; сев. склон горы Говерла 6.VIII 1961; пол. Заросляк, 1430 *м* над ур. м., 29.VIII 1962. Верхняя граница леса, криволесье, полонины.

В СССР — Карпаты (Жильцова, 1965, 1966); Зап. Европа (Альпы, Карпаты).

P. hraběi Raušer (12 ♂, ♀) — З.: Лумшоры, 9.X 1965; пол. Ровная, 10.X 1965; И.-Ф.: пол. Пожижевская, 19.IX 1961, 14.X 1965. Преимущественно криволесье и полонины.

В СССР — Карпаты (Жильцова, 1965, 1966); Зап. Европа (Чехословакия, Вост. Судеты, Бескиды, Болгария, Югославия).

P. intricata Ris (166 ♂, ♀)—Везде в Карпатах (Dziedzielewicz, 1920); бывш. Галиция (Pongracz, 1919); З.: окр. Лумшор 1—31.VII 1962; окр. Турьей Поляны, 24.VII 1962; окр. Квасов, 26—30.V 1963, 15—17.VII 1962; окр. Ясини, 13—14.VII 1962 и 28.V 1963; ур. Апшинец, 12.VII 1962; Белин, 25.V 1963, 15.VII 1962; пол. Квасовский Менчул, 21—22.VII 1962; Яблонецкий пер., 10.VIII 1961; И.-Ф.: 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 1—11.VI 1963. Преимущественно лесной пояс.

Северо-запад и запад Европ. части СССР; зап. Европа (кроме Великобритании и Скандинавии).

P. lateralis Pict.— И.-Ф.: гора Хомяк, Ворохта, хребет Черногора (Dziedzielewicz, 1890, 1920).

В СССР — Карпаты; Центр. Европа (главным образом Карпаты, Альпы и предальпийские области).

P. montana Kimm. (540♂, ♀) — З.: пол. Ровная, 9—10.X 1965 (массовый сбор); И.-Ф.: Ворохта 3.VIII 1961, 10-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 8.VIII 1962; пол. Пожижевская, 19.IX 1961; сев. склон горы Говерлы, 1600 *м* над ур. м., 7.VIII 1961. От лесного пояса до полонин.

СССР — Карпаты (Жильцова, 1966); Англия, предальпийская обл., Карпаты.

P. nimborum Ris (439♂, ♀) — И.-Ф.: между горами Пожижевская и Брескул, 1500 *м* над ур. м. (Despax, 1933 *); 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 9 и 16.V 1963; у разветвления дороги на Говерлу — пол. Маришевску 15.V 1963; между горами Брескул, Пожижевская, Данцеж и Гомул 13—22.V 1963 и 3—9.VI 1963. Лесной пояс, криволесье.

СССР — Карпаты; Центр. Европа (Альпы, субальпийские и среднегорные области, Апеннины, Карпаты).

P. nitida Pict.— Л.: Гологоры, Прибинь (Dziedzielewicz, 1920); альпийская зона Восточных Карпат (Dziedzielewicz, 1920).

В СССР — Карпаты и Предкарпатье; Центр., отчасти южн. Европа (от предгорий до 2000 *м* над ур. м.).

* *P. praecox* Mort. (19♂, ♀) — З.: Белин, 25.V 1963; И.-Ф.: 10-й и 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 10 и 16.V 1963, 11.VI 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, 11—20.V 1963, 9.VI 1963. Лесной пояс, криволесье.

Вся Сред. Европа, Англия и Италия; преимущественно в субальпийском и среднегорном поясах (до 1000 *м* над ур. м.).

---

* Указанный автор исследовал одну самку и не вполне точно ее определил.

Amphinemura standfussi Ris (12 ♂, ♀) — З.: ур. Апшинец, 12.VII 1962; И.-Ф.: Ворохта 1.VIII 1961; Пожижевская, 3—5.VIII 1961; ур. Цыбульник, 27—28.VIII 1962 и 14.X 1965; сев. склон горы Говерлы; 6.VIII 1961. Лесной пояс, реже криволесье.

Север и сев.-зап. Европ. части СССР, Полярный Урал, Сибирь; Сев. и Сред. Европа.

A. sulcicollis Steph. (44 ♂, ♀) — Бывш. Галиция (Pongracz, 1919). З.: окр. Лумшор 30.VI 1962, 1—30.VII 1962; окр. Турьей Поляны, 24.VII 1962; окр. Рахова, 24.V 1963; окр. Ясини, 13.VII 1962, 28.V 1963. И.-Ф.: 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 1. 11.VI 1963. Лесной пояс.

В СССР: Кольский п-ов, Московская обл., зап. часть Украины. Вся Зап. Европа.

A. triangularis Ris (133 ♂, ♀) — З.: окр. Турьей Поляны, 24.VII 1962; ур. Апшинец, 12.VII 1962, 28.V 1963; Квасы, 27.V 1963; Рахов, 24—26.V 1963; Белин, 25.V 1963 и 15.VII 1962. И.-Ф.: 10-й и 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 1—11.VI 1963, 8.VIII 1962. Лесной пояс.

В СССР — Литва; Зап. Европа (кроме севера).

Nemoura cambrica Steph. (82 ♂, ♀) — З.: Свалявский район, перевал через Карпаты, 8.V 1952; Рахов, 6.V 1963; окр. Ясини, 28.V 1963, Белин, 25.V 1963; окр. Квасов, 26.V 1963; И.-Ф.: 10-й и 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 9—23.V, 1—11.VI 1963. Лесной пояс.

В СССР — Карпаты (Жильцова, 1966); Англия, Сред. Европа.

* *N. carpathica* Illies (275 ♂, ♀) — З.: пол. Ровная, 26—27.VI 1962, 28.VII 1962; пол. Квасовский Менчул, 29—30.V 1963; И.-Ф.: 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 10—16.V 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, 20 и 22.V, 3—10.VI 1963. Лесной пояс, криволесье, полонины.

Вост. и Южн. Карпаты.

N. cinerea Retz. (43 ♂, ♀) — везде в Карпатах и прилегающих к ним областям (Dziedzielewicz, 1890, 1920); З.: окр. Ужгорода, 10.VII 1962; пол. Ровная, 28.VII 1962; Нижние Ворота, 7.V 1952; Свалявский район, перевал через Карпаты, 8.V 1952; Чинадиево, 8.V 1952; Квасы и Ясиня, 27—29.V 1963, 13.VII 1962, 30.VII 1955, 11.VIII 1961; И.-Ф.: Ворохта, 1 и 3.VIII 1961; окр. Ворохты, 1000 *м* над ур. м., 8.VIII, 17.IX 1961; 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 1.VI 1963; между горами Брескул и Пожижевская 21.V 1963; пол. Пожижевская, 7.VIII 1961. От равнин до высокогорий, политопный вид.

В СССР — Европ. часть, Кавказ, Урал, Самарканд, Сибирь, Д. Восток. Вся Зап. Европа, Сев. Африка.

N. flexuosa Aub. (2 ♂, ♀) — З.: Белин, 25.V 1963; Л.: Брюховичи. Лесной пояс.

В СССР — север и запад Европ. части; Сред., частично Сев. Европа.

* *N. fulviceps* Klap. (56 ♂, ♀) — И.-Ф.: 10-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 9—16.V 1963; у развилки дороги Говерла—пол. Маришевская, 15.V 1963; между горами Данцеж и Пожижевская, 13—14.V 1963. Лесной пояс.

Зап. Европа.

* *N. fusca* Kis (182 ♂, ♀) — З.: окр. Воловца, пол. Крыницы, 1100 *м* над ур. м., 19.VII 1955; окр. Лумшор 30.VI 1962, 1—30.VII 1962, 1.VIII 1962; пол. Ровная у верхней границы леса, 27—28.VII 1962; Раховский р-н; притоки Черной Тисы, 6—30.V 1963, 14—22.VII 1962; И.-Ф.: Ворохта, 1.VIII 1961; 14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты, 23.V и 7.VI 1963; пол. Пожижевская, 1300 и 1500 *м* над ур. м., 3 и 5.VIII 1961; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, 20.V, 5—10.VI 1963,

7 и 27—28.VIII 1962. Обнаружен также в Винницкой обл., Котюжанский лесхоз, 10—11.V 1961. Преимущественно лесной пояс, криволесье.

В СССР: Вост. и Южн. Карпаты, Винницкая область.

N. marginata Pict.— Бывш. Галиция (Pongrácz, 1919); Вост. Карпаты (Dziedzielewicz, 1920).

В СССР: окр. Львова; Л.: Перемышляны, Добчаница (Dziedzielewicz, 1867, 1890, 1920). Вся сред. Европа.

**N. mortoni* Ris (231♂, ♀) — И.-Ф.: 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 9 и 16.V 1963; у развилки дороги Говерла—пол. Маришевская, 15.V 1963; между горами Брескул, Пожижевская, Данцеж и Гомул, 13—22.V, 3—8.VI 1963. Лесной пояс, криволесье.

Центр. Европа (Альпы, предальпийская и среднегорная области ГДР и ФРГ, Карпаты).

Nemurella picteti Klap. (168♂, ♀) — З.: пол. Ровная, 27.VI 1962; Лумшоры, 1.VII 1962; Нижние Ворота, 7.V 1952, 19.VI 1955, Усть-Черная, 4.V 1963; Квасы, 11.VIII 1961, 12.X 1965; притоки Черной Тисы (Белин, Тростянец), 15.V 1962, 26.V 1963; Яблонецкий пер., 800 *м* над ур. м., 10.VIII 1961; хребет Свидовец (Dziedzielewicz, 1920). И.-Ф.: Ворохта, 1.VIII 1961; 10—14-й *км* узкоколейки южнее Ворохты 9—23.V, 1—11.VI 1963; между горами Брескул, Пожижевская и Данцеж, 12 и 21.V, 3.VI 1963, 5 и 7.VIII 1962; пол. Пожижевская, 1300 *м* над ур. м., 3.VIII 1961; окр. Ворохты, 1000 *м* над ур. м.; 8.VIII 1961; сев. склон горы Говерлы, 1600 *м* над ур. м., 6.VIII 1961; ручей Пожижевский, 1400 *м* над ур. м. (Despax, 1933). От лесного пояса до полонин, политопный вид.

Европ. часть СССР: южн. Урал, Сибирь; вся Зап. Европа.

ЛИТЕРАТУРА

Жильцова Л. А. 1965. К познанию веснянок (Plecoptera) Советских Карпат. В кн.: «Флора и фауна Украинских Карпат». Тез. докл. межвузов. юбил. конф., посвященной XX-летию образования Ужгородск. ун-та. Ужгород.

Ее же. 1966. Веснянки (Plecoptera) Европейской части СССР (без Кавказа). Энтомол. обозр., **45** (3).

Запекина-Дулькейт Ю. И. 1955а. К познанию веснянок (Plecoptera) бассейна Телецкого озера. Энтомол. обозр., **34**.

Ее же. 1955б. Веснянки северо-восточного Алтая. В кн.: «Заметки по фауне и флоре Сибири», 18.

Aubert J. 1963a. Contribution à l'étude des Plécoptères du Massif Central. Bull. Soc. entomol. France, **68** (7/8).

Его же. 1963b. Les Plécoptères de la peninsule Iberique. EOS, Revista espanola de Entomol., **39** (1/2).

Despax R. 1933. Plécoptères récoltés par le Dr. Fudakowski dans le Massif de la Czarnohora (Carpathes orientales polonaises). Bull. Soc. entomol. France, **38** (5).

Dziedzielewicz J. 1867. Wykaz owadów siatkoskrzydlych (Neuroptera). Spraw. Kom. Fizyogr., 1.

Его же. 1877. Wykaz prasiatnic i sieciarek na porzeczach Prutu po Kolomyje i Bystrzycy nadworniánskiéj. Krakow, w drukarni Wl. L. Anczyca i Spolki.

Его же. 1890. Przeglad fauny Krajowej owadów sitkoskrzydlych (Neuroptera, Pseudoneuroptera). Spraw. Kom. Fizyogr., **26**.

Его же. 1920. Owady siatkoskrzydlowate ziem Polski. Rozpr. i Wiad. Muz. im. Dzieduszyckich. IV: Plecoptera.

Illies J. 1953. Beitrag zur Verbreitungsgeschichte der europäischen Plecopteren. Arch. Hydrobiol., **48** (1).

Его же. 1955a. Die Bedeutung der Plecopteren für die Verbreitungsgeschichte der Süsswasserorganismen. Verh. Int. Vereinigung für theoret. u angew. Limnologie, **12**.

Его же. 1955b. Steinfliegen oder Plecoptera. Die Tierwelt Deutschlands u. der angrenzenden Meeresteile. **43**.

Kamler E. 1964. Badania nad Plecoptera Tatr. Polskie Arch. Hydrobiol., **12** (25), 1.

Majevski E. 1882. Systematyczny wykas owadów zylkoskrzydlych polskich (Insecta Neuroptera Polonica). Warszawa, Gebethner i Wolft.

Novas R. P. L. 1931. Insectos del Museo de Paris. Broteria, ser. zool., 27 (Plecopteros).
Okland F. 1928. Land- und Süsswasserfauna von Novaja Zemlja. Report Sci. Res. Norw. Exp. Nov. Zemlya 1921, **42**.
Pongrácz A. 1919. Beiträge zur Pseudoneuropteren und Neuropteren fauna Polens. Ann. Hist.-Nat. Mus. Nation. Hung., **17**.
Raušer J. 1962. Zur Verbreitungsgeschichte einer Insektendauergruppe (Plecoptera) in Europa. Práce Brněnské základny Čes. akad. věd, **34** (8).
Его же. 1962b. Plecoptera bulgarica. I. Acta faunistica entomologica Musei nationalis Pragae, **8**, 70.
Schmid F. 1959. Trichopteres d'Iran. Beitrage zur Entomologie, **9**, 3—4.
Ulmer G. 1932. Die Trichopteren, Ephemeropteren und Plecopteren des arktischen Gebietes. Fauna arctica, **6**.
Winkler O. 1957. Plecoptera slovenska (faunisticko-systemytická štúdia). Biol. práce. Edícia sekcie biol. a lekárskych věd Slovenskey akad. věd, **3**, (7).

Поступила 13.I 1967 г.

SURVEY OF PLECOPTERA OF THE UKRAINIAN CARPATHIANS

I. Families Taeniopterygidae and Nemouridae

L. A. Zhiltsova

(Zoological Institute, Academy of Sciences, USSR)

Summary

72 species of Plecoptera were found in the Ukrainian Carpathians, 11 of them — for the first time in the USSR. In the fauna of Plecoptera of the Ukrainian Carpathians the species of the following zoogeographical groups are presented: the European-Siberian, the wide European, the European-British, the species distributed in the Europe to the south of the maximum glacial boundary, the Boreo-Alpine, the Alpine, the European species with a break of areal in the middle Europe, endemics. The fourth group is the most numerous one (more, than 1/3 of species). As to the general character the fauna of the Plecoptera of the Carpathians is a middle European fauna with the presence of the Alpine species and a rather slightly pronounced endemism.